

**PENGARUH PROPORSI
TEPUNG BERAS MENTIK WANGI-BUBUR BUAH TOMAT
TERHADAP SIFAT FISIKOKIMIA
SAOS TOMAT KENTAL**

SKRIPSI



**OLEH:
ANASTASIA SANTI SUTEDJA
6103006056**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2011**

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya sebagai mahasiswa Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya:

Nama : Anastasia Santi Sutedja

NRP : 6103006056

Menyetujui karya ilmiah saya:

Judul :

**PENGARUH PROPORSI
TEPUNG BERAS MENTIK WANGI-BUBUR BUAH TOMAT
TERHADAP SIFAT FISIKOKIMIA SAOS TOMAT KENTAL**

Untuk dipublikasikan/ditampilkan di internet atau media lain (Digital Library Perpustakaan Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya) untuk kepentingan akademik sebatas sesuai dengan Undang-undang Hak Cipta.

Demikian pernyataan persetujuan publikasi karya ilmiah ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 30 Maret 2011

Yang menyatakan,



Anastasia Santi Sutedja

LEMBAR PENGESAHAN

Makalah Skripsi yang berjudul **"Pengaruh Proporsi Tepung Beras Mentik Wangi-Bubur Buah Tomat terhadap Sifat Fisikokimia Saos Tomat Kental"** yang ditulis oleh Anastasia Santi Sutedja (6103006056), telah diujikan pada tanggal 23 Maret 2011 dan dinyatakan lulus oleh Tim Penguji.

Ketua Penguji,

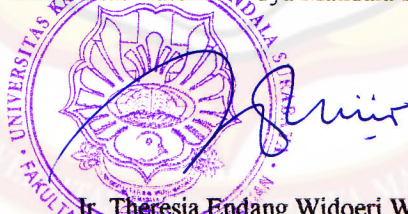


Maria Matoetina Suprijono SP., M.Si.

Tanggal :



Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknologi Pertanian
Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya



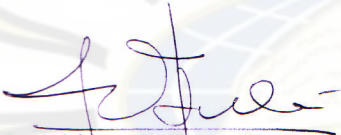
Ir. Theresia Endang Widodoeri W., MP.

Tanggal: 01 - 3 - 2011

LEMBAR PERSETUJUAN

Makalah Skripsi yang berjudul **"Pengaruh Proporsi Tepung Beras Mentik Wangi-Bubur Buah Tomat terhadap Sifat Fisikokimia Saos Tomat Kental"** yang ditulis oleh Anastasia Santi Sutedja (6103006056), telah diujikan dan disetujui oleh Dosen Pembimbing.

Dosen Pembimbing II,



Ir. Adrianus Rulianto Utomo, MP.

Tanggal:

Dosen Pembimbing I,



Maria Matoetina S, SP., M.Si.

Tanggal:

UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA
SURABAYA

**LEMBAR PERNYATAAN
KEASLIAN KARYA ILMIAH**

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam SKRIPSI saya yang berjudul:

**Pengaruh Proporsi Tepung Beras Mentik Wangi-Bubur Buah Tomat
terhadap Sifat Fisikokimia Saos Tomat Kental**

adalah hasil karya saya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara nyata tertulis, diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila karya saya tersebut merupakan plagiarisme, maka saya bersedia dikenai sanksi berupa pembatalan kelulusan atau pencabutan gelar, sesuai dengan peraturan yang berlaku (UU RI No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 25 ayat 2, dan Peraturan Akademik Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya Pasal 30 ayat 1 (e) Tahun 2009.

Surabaya, 30 Maret 2011



Anastasia Santi Sutedja

Anastasia Santi Sutedja, NRP 6103006056. **Pengaruh Proporsi Tepung Beras Mentik Wangi-Bubur Buah Tomat terhadap Sifat Fisikokimia Saos Tomat Kental.** Di bawah bimbingan:

1. Maria Matoetina Suprijono, SP., MSi.
2. Ir. Adrianus Rulianto Utomo, MP.

ABSTRAK

Saos Tomat Kental adalah saos tomat yang memiliki viskositas tinggi, mempunyai tipe aliran Bingham, yaitu membutuhkan tekanan untuk bisa mengalir keluar dari botol pengemas saos tomat. Viskositas saos tomat menentukan tekstur saos. Konsistensi saos tomat selama penyimpanan berhubungan dengan parameter viskositas. Tepung beras varietas Mentik Wangi memberi pola pasting yang berpeluang untuk diaplikasikan pada produk saos, tetapi belum ada penelitian konsentrasi yang tepat sebagai pengental produk Saos Tomat Kental. Penelitian dilakukan dengan tujuan mengetahui pengaruh proporsi tepung beras Mentik Wangi-bubur buah Tomat terhadap sifat fisikokimia Saos Tomat Kental yang dihasilkan sehingga dapat menentukan proporsi terbaik sesuai sifat fisikokimia Saos Tomat Kental.

Penelitian dirancang sebagai penelitian Non-Faktorial dengan faktor yaitu proporsi tepung Beras Mentik Wangi-bubur buah Tomat terdiri dari 6 taraf perlakuan (3,5%:96,5%; 4,5%:95,5%; 5,5%:94,5%; 6,5%:93,5%; 7,5%:92,5%; 8,5%:91,5%) berturut-turut disingkat dengan TB₁, TB₂, TB₃, TB₄, TB₅, TB₆. Persen (%) tersebut adalah berat (g) terhadap total adonan tomat dan tepung beras Mentik Wangi. Variabel tergantung yang diukur pada penelitian ini meliputi sifat fisikokimia (viskositas, kadar air, total padatan terlarut, dan sineresis). Data yang diperoleh dianalisa dengan ANOVA pada $\alpha=0,05$ dan jika ada pengaruh nyata dilanjutkan dengan Uji DMRT pada $\alpha=0,05$ untuk mengetahui pengaruh level perlakuan. Uji pembobotan dilakukan untuk menentukan perlakuan terbaik.

Proporsi tepung beras Mentik Wangi-bubur buah Tomat memberikan pengaruh nyata terhadap sifat fisikokimia (TPT, kadar air dan viskositas) Saos Tomat Kental, tetapi tidak pada sineresis. Pengaruh proporsi tersebut memberikan pola polynomial. Sineresis efektif terhambat pada proporsi tepung beras Mentik Wangi antara 4,5%-7,5%. Perlakuan terbaik Saos Tomat Kental dengan perbandingan proporsi 5,5% tepung beras Mentik Wangi dan 94,5% bubur buah tomat.

Kata Kunci: Viskositas, Saos Tomat Kental, fisikokimia, *Thickener*, tepung beras Mentik Wangi.

Anastasia Santi Sutedja, NRP 6103006056. **The Influence of Mentik Wangi's Rice Flour to Tomato Puree Proportion on the Physicochemical Properties of Thick Tomato Ketchup.**

Advisory Comitee:

1. Maria Matoetina Suprijono, SP., MSi.
2. Ir. Adrianus Rulianto Utomo, MP.

ABSTRACT

Thick Tomato Ketchup is a tomato sauce with high viscosity, have Bingham flow, which needs pressure to flow out of the bottle of tomato ketchup packaging. The viscosity of tomato sauce determine sauce texture. Tomato ketchup's consistency during storage also related with viscosity. Varieties of Mentik fragrant rice flour paste give pasting curve which had chanced to be applied in sauces products, but there has been no research on appropriate as tomato sauce thickeners concentration. This research carried out in order to know the influence of Mentik Wangi's rice flour to Tomato puree proportion on the physicochemical properties of Thick Tomato Ketchup so that can determine the best proportion suitable on physicochemical properties of Thick Tomato Ketchup.

The experimental design is Randomized Block Design with factor is Mentik Wangi's rice flour concentration to Tomato puree which is consist of 6 level of treatments (3,5%:96,5%; 4,5%:95,5%; 5,5%:94,5%; 6,5%:93,5; 7,5%:92,5%; 8,5%:91,5%) namely TB₁, TB₂, TB₃, TB₄, TB₅, TB₆. That percentage calculated by weighting total of Tomato puree and Mentik Wangi's rice flour concentration. Dependent variables that will be measured are physicochemical properties (viscosity, water content, total soluble solids and sineresis). Data will be analyzed by ANAVA $\alpha = 0,05$ and if there is a significant effect, the further analysis will be done by Duncan Multiple Range Test at $\alpha = 0,05$. Additive weighting test will apply to determine the best treatment.

The proportion of Mentik Wangi's rice flour to Tomato puree had significantly effect to physicochemical properties (total dissolved solids and viscosity), but not to syneresis of Thick Tomato Ketchup. Effect gave polynomial curve. Syneresis was effectively inhibited by Mentik Wangi's rice flour at 4,5%-7,5% level of proportion. The best treatment was obtained by the proportion of 5,5% Mentik Wangi;s rice flour to 94,5% of Tomato puree.

Keywords: Viscosity, Thick Tomato Ketchup, physicochemical, Thickener, Mentik Wangi's rice flour.

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas kasih dan rahmat-Nya yang berlimpah penulis dapat menyelesaikan Skripsi berjudul **“Pengaruh Proporsi Tepung Beras Mentik Wangi-Bubur Buah Tomat terhadap Sifat Fisikokimia Saos Tomat Kental”** pada semester genap 2011/2012 sebagai salah satu persyaratan menyelesaikan program sarjana (S-1) di Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

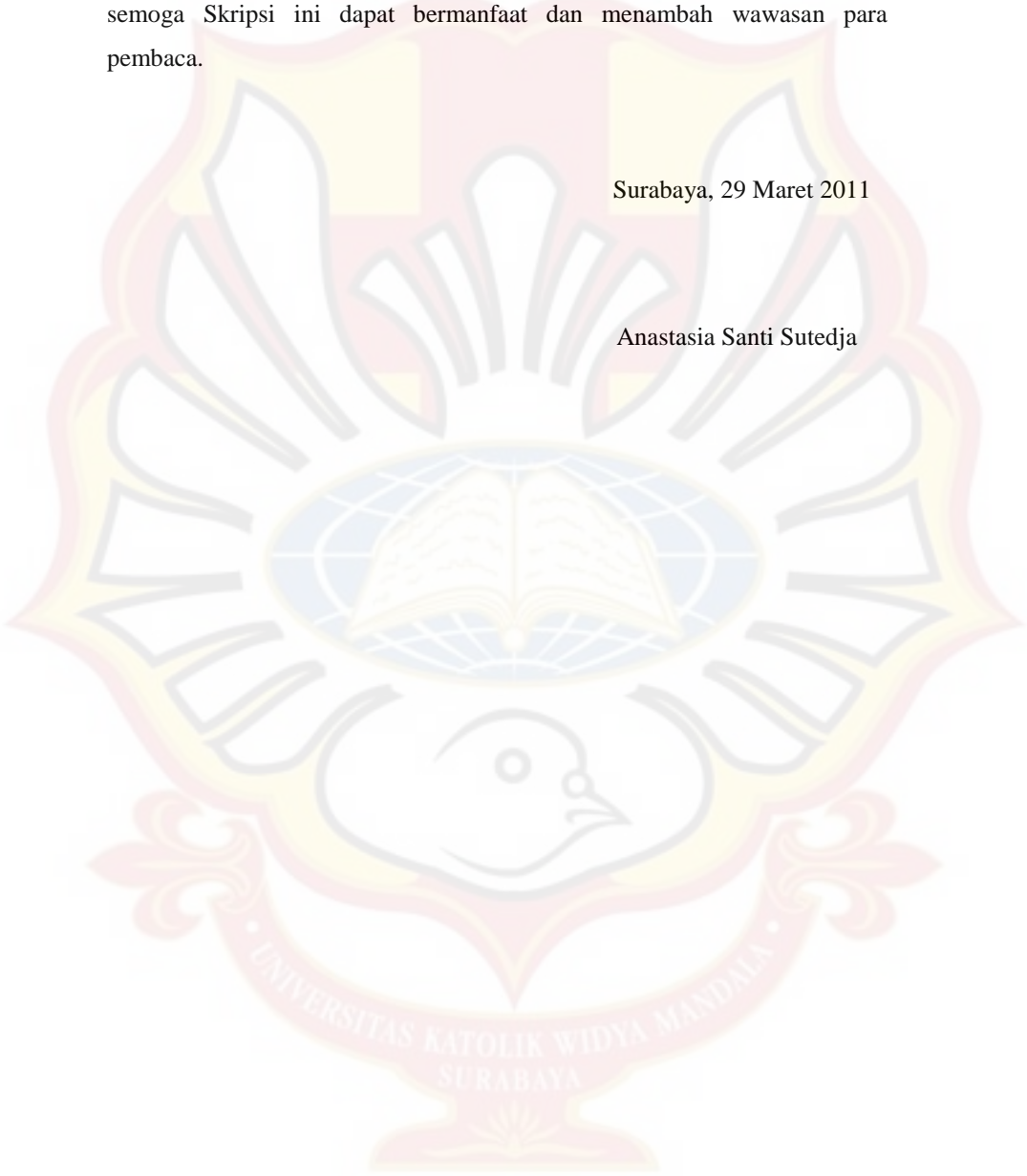
1. Maria Matoetina Suprijono, SP., MSi. dan Ir. Adrianus Rulianto Utomo, MP., selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk membimbing dan mengarahkan penulis dalam penyusunan Skripsi.
2. Papa, Mama, dan ko Lucky atas dukungan dan doanya, serta ko Andrew yang selalu memberikan dorongan semangat untuk menyelesaikan Skripsi.
3. Sherly yang telah menjadi partner kerja Skripsi, Tanya, Inti, Meliana, dan teman-teman sel HSM (Enny, Vera, Victress, Vanessa, Natalia, Fenny, ko Marthen, ko Christian, ko William, ko Anton, ko Alex, dll) atas dukungan dan doanya.
4. Pak Agung, Pak Adil, Mbak Intan selaku laboran yang membantu dalam analisa pengujian, dan semua pihak yang telah membantu penyelesaian Skripsi ini.

Semoga Tuhan selalu memberkati semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan Skripsi ini.

Penulis menyadari Skripsi ini masih jauh dari sempurna, tetapi semoga Skripsi ini dapat bermanfaat dan menambah wawasan para pembaca.

Surabaya, 29 Maret 2011

Anastasia Santi Sutedja



DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian	4
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Saos Tomat	5
2.2. <i>Thickener</i> pada Saos Tomat Kental	14
2.2.1. Beras	17
2.2.2. Tepung beras Mentik Wangi	18
BAB III. HIPOTESA	22
BAB IV. BAHAN DAN METODE PENELITIAN	23
4.1. Bahan	23
4.2. Alat	23
4.3. Tempat dan Waktu Penelitian	24
4.4. Metode Penelitian	24
4.4.1. Rancangan Penelitian	24
4.4.2. Variabel Penelitian dan Pengolahan Data	25
4.4.3. Pelaksanaan Penelitian	25
4.4.4. Analisa Sifat Fisikokimia Saos Tomat Kental	31
4.4.4.1. Analisa Sifat Fisikokimia	31
4.4.4.2. Uji Pembobotan	33

BAB V. PEMBAHASAN	35
5.1. Pengaruh Proporsi Tepung Beras Mentik Wangi-Bubur Buah Tomat terhadap Sifat Kimia Saos Tomat Kental	35
5.1.1. Kadar air	35
5.1.2. Total Padatan Terlarut	38
5.2. Pengaruh Proporsi Tepung Beras Mentik Wangi-Bubur Buah Tomat terhadap Sifat Fisika Saos Tomat Kental	41
5.2.1. Viskositas	41
5.2.2. Sineresis	45
BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN	50
6.1. Kesimpulan	50
6.2. Saran	50
DAFTAR PUSTAKA	51
LAMPIRAN 1	56
LAMPIRAN 2	64
LAMPIRAN 3	83

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Komposisi Buah Tomat	7
Tabel 2.2. Syarat Mutu Saos Tomat.....	13
Tabel 2.3. Karakteristik Pati Beras	17
Tabel 4.1. Rancangan Penelitian.....	25
Tabel 4.2. Komposisi Bahan untuk Masing-masing Perlakuan	28
Tabel 4.3. Persentase Pembobotan	34
Tabel 5.1. Pengaruh Proporsi Tepung Beras Mentik Wangi-Bubur Buah Tomat terhadap Kadar Air Saos Tomat Kental.....	36
Tabel 5.2. Pengaruh Proporsi Tepung Beras Mentik Wangi-Bubur Buah Tomat terhadap TPT Saos Tomat Kental.....	39
Tabel 5.3. Pengaruh Proporsi Tepung Beras Mentik Wangi-Bubur Buah Tomat terhadap Viskositas Saos Tomat Kental	42
Tabel 5.4. Pengaruh Proporsi Tepung Beras Mentik Wangi-Bubur Buah Tomat terhadap Sineresis Saos Tomat Kental	46
Tabel 5.5. Hasil Uji Pembobotan Saos Tomat Kental.....	49

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Varietas Buah Tomat.....	6
Gambar 2.2. Proses Pembuatan Saos Tomat.....	12
Gambar 2.3. Grafik Pasting dari Pasta Tepung Beras Mentik Wangi.....	19
Gambar 2.4. Diagram Alir Proses Penepungan Beras.....	20
Gambar 4.1. Diagram Alir Penelitian	30
Gambar 5.1. Histogram Pengaruh Proporsi Tepung Beras Mentik Wangi-Bubur Buah Tomat terhadap Kadar Air Saos Tomat Kental.....	36
Gambar 5.2. Histogram Pengaruh Proporsi Tepung Beras Mentik Wangi-Bubur Buah Tomat terhadap TPT Saos Tomat Kental.....	39
Gambar 5.3. Histogram Pengaruh Proporsi Tepung Beras Mentik Wangi-Bubur Buah Tomat terhadap Viskositas Saos Tomat Kental.....	42

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Prosedur Analisis.....	56
Lampiran 2. Data Pengamatan dan Hasil Analisa	64
Lampiran 3. Kurva Pengaruh Proporsi Tepung Beras Mentik Wangi- Bubur Buah Tomat terhadap Sifat Fisikokimia Saos Tomat Kental	83